制御機能付き制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について

プレス機の安全装置又は動力プレス機械については、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 42 条の規定により労働大臣が定める規格（プレス機械又はシヤーの安全装置構造規格（昭和 53 年労働省告示第 102 号）又は動力プレス機械構造規格（昭和 53 年労働省告示第 116 号）を具備しなければ、譲渡、貸与、設置が禁止されているところである。

近年における技術の進歩等により、手等の身体の一部で光線を遮ったときに自動的にスライドを停止させ、光線を遮らなくなったときに自動的にスライドを起動させる機能を併せ持った制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）が、実用化され、産業現場に導入されつつある。

ＰＳＤＩは、起動ボタンを押す必要がないことから、作業量の軽減に資する反面、労働者の意思に関わらずスライドが起動することから、災害に結びつくおそれが高いものであり、ＰＳＤＩの導入に当たっては、従前のプレス機械に対する安全対策に加えて、安全囲いの確実な設置等ＰＳＤＩに即した安全対策を講じる必要がある。

このような状況を踏まえ、ＰＳＤＩをプレス機械の安全装置として導入する際の安全基準等を下記のとおり取りまとめたので、関係事業場等に対して周知徹底を図るとともに、その適正な取扱いに遺憾なきを期されたい。

なお、プレス機械の安全装置及び動力プレス機械の型式検定代行機関及び製造者団体に対しては、それぞれ別添１及び２のとおり通知したので、了知されたい。

第１　プレス機械の安全装置

１　基本的事項

次の２の安全基準を満たすときは、プレス機械の安全装置についてはプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格（昭和 53 年労働省告示第 102 号。以下「安全装置構造規格」という。）第 30 条の規定に基づき、同規格に適合する光線式安全装置と同等以上の性能があると認め、同規格第 1 条及び第 29 条並びに第 4 章の規定を適用しないこととすること。

２　ＰＳＤＩをプレス機械に適用する場合の安全基準

(1) ＰＳＤＩが適用できるプレス機械の範囲

ＰＳＤＩが適用できるプレス機械は、プレス機械構造規格に適合する機械のうち、急停止機構及び再起動防止機構を備え、光線式安全装置が適用できるものであって、次に掲げる条件を満たすものとすること。

イ　ボルスター面の高さが床面から 750mm 以上であること（プレス機械に安全囲いを設け、かつ、開口部の最下端が床面から 750mm 以上の高さにあるものを除く。）。

ロ　ボルスターの奥行きが 1000mm 以下であること。

ハ　ストローク長さが 600mm 以下であること（プレス機械に安全囲いを設け、かつ、開口部の最下端と最上端の寸法差が 600mm 以下であるものを除く。）。

ニ　機械式プレスにあっては、オーバーラン監視装置の設定角度が 15 度以内であること。

(2) 定義

イ　防護範囲の定義

ＰＳＤＩを適用するプレス機械のスライドによる危険からの防護すべき範囲（以下「防護範囲」という。）は、スライドの下面をその最上位置からボルスターの上面まで作動方向に移動してできる空間領域とする。

ロ　安全距離

次の式により算出した値(S)をいうこと。

Ｓ =1.6(Ｔ1 +Ｔs)+Ｃ　(単位 mm)

この式において、Ｔ1 、Ｔs 及びＣは、それぞれ次の値を表すものとすること。

Ｔ1： 手が光線をしゃ断した時から急停止機構が作動を開始する時までの時間

Ｔs: 急停止機構が作動を開始した時からスライドが停止する時までの時間

Ｃ: 存在検出装置の光軸を遮光したときに、手等の身体の一部が既に存在検出装置の光軸と光軸の間に侵入しているために付加しなければならない追加距離であり、当該存在検出装置の検出能力（連続遮光幅の値又はＰＳＤＩの存在検出装置の検出範囲の下端と安全囲いとの透き間の値のうち、大きい方の値を採るものとする。）に応じて次表で定まる値　（表）

(3) ＰＳＤＩの構造、取付け等に関する要件

ＰＳＤＩは、防護範囲に労働者の手等の身体の一部が進入するおそれのある箇所（材料又は製品を出し入れするために必要な箇所で、ＰＳＤＩの存在検出装置によって防護されている箇所を除く。）は、次に掲げる要件を満たす安全囲いを備えたものであること。

ただし、安全囲いに代えて光線式安全装置を用いる場合にあっては、当該安全装置を防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

イ　安全囲いの構造及び取付け

安全囲い及び安全囲いとプレス機械の取付部は、労働者の手等の身体の一部が防護範囲に進入することを防止するため十分な強度を有するものであること。

ロ　安全囲いの種類

安全囲いは、次のいずれかの要件を満たすものであること。

(イ) 固定ガード

固定ガードにあっては、プレス機械本体に溶接等により固定して取り付けられ、容易に取り外せない構造であること。

(ロ) 可動ガード等

全体若しくは一部がヒンジ等により可動し、開放できる構造又は全体若しくは一部分が着脱でき、開放できる構造の安全囲い（以下「可動ガード等」という。）にあっては、次の要件を満たすインターロックを備えていること。

ａ　可動ガード等を開き又は取り外したときには、インターロックが作動して、スライドを作動できないようにすること。

ｂ　インターロック用のリミットスイッチ等には、労働者による不意の接触や意図的な無効化ができないように、覆い等が設けられたものであること。

ｃ　インターロック用のリミットスイッチ等は、その回路を二重化し、一方の回路に故障が生じたときにあってもスライドが作動できないようにすること。

ハ　側面に設ける安全囲い

プレス機械の側面に設ける安全囲いに格子状の部材を用いる場合にあっては、部材間の距離は30mm 以下とし、防護範囲と安全囲いの間の距離を、次表に定める値以上とすること。

ニ　下部に設ける安全囲い

労働者の手等の身体の一部が、ＰＳＤＩの存在検出装置の検出範囲の下端とボルスター上面の間を通って防護範囲に進入するおそれがある場合に、ＰＳＤＩの存在検出装置の検出範囲の下端

と安全囲いとの透き間は、30mm 以下とすること。

ホ　ＰＳＤＩの外箱

ＰＳＤＩの存在検出装置、起動装置等には、十分な強度を有する外箱を設けること。

ヘ　検出感度の固定

検出感度を調節できる機能を有するＰＳＤＩの存在検出装置（自動的に検出感度の調節が行われるものを除く。）にあっては、製造者等により適切な感度に調節してプレス機械に取り付けられた後に、プレス機械を使用する事業者が容易に調節できない構造であること。

ト　ＰＳＤＩの存在検出装置の取付け

ＰＳＤＩの存在検出装置は、安全囲いのフレームに確実に固定する等プレス機械を使用する事業者が容易に位置を変更し、又は容易に取り外すことができないように取り付けるものであること。

チ　安全距離

ＰＳＤＩの存在検出装置は防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

(4)　ＰＳＤＩの機能等に関する要件

ＰＳＤＩをプレス機械の光線式安全装置として使用するときは、安全装置構造規格第 2 条から第 12 条までの規定を満たすとともに、次に掲げる要件を満たすものであること。

(4)ー1　ＰＳＤＩの存在検出装置

イ　外来光線等に対する感応性

ＰＳＤＩの存在検出装置の受光器は、投光器から照射される光線以外の光線に感応して、又は受光器の各受光ユニットは、対応する投光器の投光ユニットからの光線以外の光線に感応して、それぞれ、スライドが作動しない構造のものであること。

ロ　連続遮光幅

ＰＳＤＩの存在検出装置の連続遮光幅は、30mm 以下であること。

ハ　状態表示

ＰＳＤＩの存在検出装置は、労働者が次に示す状態を容易に確認できる表示ランプ等を備えたものであること。

(イ)　電源の状態

(ロ)　光線の通光又は遮光

(ハ)　機能の有効又は無効（有効又は無効の切替えスイッチを備える場合に限る。）

(ニ)　装置の異常の有無

ニ　検出範囲の表示

ＰＳＤＩの存在検出装置は、当該措置の検出範囲を外箱等の容易に確認できる位置に表示するものであること。

(4)ー2　ＰＳＤＩの起動装置

イ　ＰＳＤＩのモードの選択

ＰＳＤＩのモードの選択は、行程の切替スイッチ、操作の切替スイッチ等を使用しなければ行うことができない構造のものであること。

ロ　ＰＳＤＩのセットアップ操作

ＰＳＤＩのセットアップは、スライドが上死点又は上限に停止している状態において、運転準備のためのスイッチ操作をしなければ行うことができない構造のものであること。

ハ　ＰＳＤＩによる起動のための遮光回数（ブレーク数）

ＰＳＤＩによってスライドを起動させるときの光線の遮光回数（ブレーク数）は、1 回又は 2 回とし、遮光回数の切替は、キースイッチにより行う構造のものであること。

ニ　急停止機構が作動した後の再起動操作

スライドの作動中に存在検出装置が機能してスライドが急停止した場合は、ＰＳＤＩ以外の手動操作によってスライドを上死点又は上限に戻し、かつ、セットアップ操作を行わなければ、再びＰＳＤＩによる起動を行えない構造のものであること。

ホ　ＰＳＤＩのタイマー

ＰＳＤＩには、次の要件を満たすタイマーを備えること。

(イ)　設定時間内にＰＳＤＩによる起動を行わない場合は、ＰＳＤＩによる起動ができなくなり、かつ、再びセットアップ操作しなければ、ＰＳＤＩによる起動ができないものであること。

(ロ)　タイマーの設定時間は、30 秒以内であること。

ヘ　ＰＳＤＩモードの選択及びセットアップ用のスイッチ

ＰＳＤＩには、ＰＳＤＩモードを選択するためのキースイッチ及びセットアップ用のスイッチを備えるものであること。

ＰＳＤＩのセットアップスイッチは、その数が 1 つであり、かつ、労働者が危険の及ばない場所からプレス機械のスライドの作動範囲を確認し、操作できる位置に設置されていること。

ト　ＰＳＤＩモード等の状態の表示

ＰＳＤＩには、ＰＳＤＩモードを選択した状態について労働者が容易に確認できる表示がなされているとともに、ＰＳＤＩが可能になった状態について労働者が容易に確認できる表示装置を備えていること。

(4)ー3　ＰＳＤＩの電気回路

イ　停電、停電後の通電、電圧降下、回路故障、誤操作等の対策

ＰＳＤＩの存在検出装置、起動装置等の電気回路は、停電、停電後の通電、電圧降下、回路の故障、誤操作等の際にスライドによる危険を防止することができるものであること。

ロ　作動性

ＰＳＤＩは、作動時における応答時間の安定化、チャタリングの防止の対策が施され、円滑な作動ができる構造のものであること。

(5) 表示

安全装置には、次の事項が表示されているものであること。

イ　製造番号

ロ　製造者名

ハ　製造年月

ニ　安全装置としてＰＳＤＩを採用していること

ホ　使用できるプレス機械の種類、圧力能力、ストローク長さ及び金型の大きさの範囲

ヘ　存在検出装置の連続遮光幅（単位　ミリメートル）

ト　存在検出装置の検出する有効高さ（単位　ミリメートル）

チ　存在検出装置の検出する有効距離（単位　ミリメートル）

リ　存在検出装置の遅動時間（単位　ミリセカンド）

ヌ　存在検出装置の安全距離（単位　ミリメートル）

第２　安全プレス

1　基本的事項

次の２の安全基準を満たすときは、危険防止機能としてＰＳＤＩを用いる安全プレスについては動力プレス構造規格（昭和 52 年労働省告示第 116 号。）第 52 条の規定に基づき、同規格に適合する安

全プレスと同等以上の性能があると認め、同規格第 51 条及び第 4 章の規定を適用しないこととすること。

2　危険防止機構としてＰＳＤＩを用いることができる安全プレスの安全基準

(1) ＰＳＤＩを用いることができるプレス機械の範囲

ＰＳＤＩを用いることができるプレス機械は、急停止機構及び再起動防止機構を備え、第１の２の(1)のイからニまでの条件を満たすものとすること。

(2) 定義

イ　防護範囲の定義

第 1 の(2)のイの防護範囲をいうものであること。

ロ　安全距離

第 1 の(2)のロの安全距離をいうものであること。

(3) ＰＳＤＩの構造、取付け等に関する要件

ＰＳＤＩは、防護範囲に労働者の手等の身体の一部が進入するおそれのある箇所（材料又は製品を出し入れするために必要な箇所で、ＰＳＤＩの存在検出装置によって防護されている箇所を除く。）は、第 1 の 2 の(3)のイからニまでに掲げる要件を満たす安全囲いを備えたものであること。

ただし、安全囲いに代えて光線式安全装置を用いる場合にあっては、当該安全装置を防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

また、ＰＳＤＩの存在検出装置等の取付け等については、第 1 の 2 の(3)のホからチまでに掲げる要件を満たさなければならないこと。

(4) ＰＳＤＩの機能等に関する要件

ＰＳＤＩを安全プレスの危険防止機構として使用するときは、動力プレス機械構造規格の規定（第４章の規定を除く。）を満たすとともに、第 1 の 2 の(4)の(4)―1 から(4)―3 に掲げる要件を満たすものであること。

(5) 表示

安全プレスには、動力プレス機械構造規格第 51 条各号の表示項目のほか、次の事項が表示されているものであること。

イ　危険防止機構としてのＰＳＤＩを採用していること

ロ　使用できる金型の大きさの範囲

ハ　存在検出装置の連続遮光幅（単位　ミリメートル）

ニ　存在検出装置の検出する有効高さ（単位　ミリメートル）

ホ　存在検出装置の検出する有効距離（単位　ミリメートル）

ヘ　存在検出装置の遅動時間（単位　ミリセカンド）

ト　存在検出装置の安全距離（単位　ミリメートル）

別添 1

基発第 130 号の 2

平成 10 年 3 月 26 日

(社)産業安全技術協会会長 殿

労働省労働基準局長

制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について

労働災害の防止をはじめとする労働基準行政の推進につきましては、平素から御支援と御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

また、プレス機械の安全装置及び安全プレスの型式検定につきましては、型式検定代行機関としてその適正な実施に御尽力いただきまして併せて感謝申し上げます。

さて、近年における技術の進歩等により、手等で光線を遮ったときに自動的にスライドを停止させ、光線を遮らなくなったときに自動的にスライドを起動させる機能を併せ持った制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）が、実用化され、産業現場に導入されつつあります。

ＰＳＤＩは、起動ボタンを押す必要がなく、作業量の軽減に資する反面、労働者の意思に関わらずスライドが起動することにより、災害の発生に結びつくおそれが高いことから、ＰＳＤＩの導入に当たっては、従前のプレス機械に対する安全対策に加えて、安全囲いの確実な設置等ＰＳＤＩに即した安全対策を講じる必要があります。

このような状況を踏まえ、ＰＳＤＩをプレス機械の安全装置として導入する際の安全基準等を下記のとおり取りまとめましたので、型式検定代行機関におかれては、当該安全基準等に基づき、安全装置としてのＰＳＤＩ及びＰＳＤＩを組み込んだ安全プレスに係る型式検定の適正な実施に万全を期されるようお願い申し上げます。

また、適切な機会をとらえ、本件の内容の関係事業者等への周知に御協力いただきますよう併せてお願い申し上げます。

別添 2

基発第 130 号の 3
平成 10 年 3 月 26 日

(社)日本金属プレス工業協会会長
(社)日本鍛圧機械工業会会長　殿
日本プレス安全装置工業会会長

労働省労働基準局長

制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について

労働災害の防止をはじめとする労働基準行政の推進につきましては、平素から御支援と御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、近年における技術の進歩等により、手等で光線を遮ったときに自動的にスライドを停止させ、光線を遮らなくなったときに自動的にスライドを起動させる機能を併せ持った制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）が、実用化され、産業現場に導入されつつあります。

ＰＳＤＩは、起動ボタンを押す必要がなく、作業量の軽減に資する反面、労働者の意思に関わらずスライドが起動することにより、災害の発生に結びつくおそれが高いことから、ＰＳＤＩの導入に当たっては、従前のプレス機械に対する安全対策に加えて、安全囲いの確実な設置等ＰＳＤＩに即した安全対策を講じる必要があります。

このような状況を踏まえ、ＰＳＤＩをプレス機械の安全装置として導入する際の安全基準等を下記のと

おり取りまとめましたので、貴会の傘下会員事業場に当該内容を周知いただくとともに、その適正かつ円滑な実施に御協力いただきますようお願い申し上げます。

No.100075

プレス機械又はシャーの安全装置構造規格第 30 条に基づく適用除外の申請について

都道府県労働基準局長　殿

労働省労働基準局長

プレス機械又はシャーの安全装置構造規格第 30 条に基づく適用除外の申請について

　表記について、株式会社キーエンス代表取締役から別紙甲のとおり申請があり、別紙乙のとおり回答したので了知されたい。

別紙甲

適用除外申請書

　現在、型式検定申請中の光線式安全装置　検第 A263 号について労働安全衛生法のプレス機械又はシャーの安全装置構造規格の一部条項の適用除外を申請致します。

平成 11 年 1 月 27 日

労働省労働基準局長　殿

申請者　大阪府大阪市東淀川区東中島 1－3－4
株式会社キーエンス
代表取締役社長　滝崎武光

適用除外申請に至った経緯
　従来の光軸固定型光線式安全装置ではユーザー側での多様な防護高さに対応するためメーカー側では多種のものを提供する必要があり、コスト UP や長納期といったデメリットがあった。また、反対にメーカー側が少種類しか提供しなければユーザー側はそれに合わせざるを得ず、非常に不便な使い勝手になった。
　昨年 10 月に増設型光綿式安全装置として上記固定式のデメリットを改善した、増設型光線式安全装置の検定申請をおこなった。すなわち、メーカー側で提供する少ない種類のユニットでユーザーでは多種な防護高さが実現可能でかつ、コスト及び納期面でも優位な利便性を実現するとともに安全面においても、同等以上の性能を有するものである。
　しかし、検定の過程において本構造での使用により不安全になる恐れの指摘を頂き、何らかの手段を講じる必要性を認識した。
　検討の緒果、下記の手段により不安全は解消されたと考えているが、構造規格に一部適合しない条項が発生したため今回適用除外申請を行うに至った。

適合することが困難な該当条項
　第四章　光線式安全装置　第二十条第一項→項目 1,3
　第七章　雑則　第二十九条第一項第六号の口→項目 2

適合困難な項目の理由と講じた手段

項目 1：取り外し構造

理由
　A263 号の構造は使用者で防護高さ(光軸数)の可変が可能な増減設構造であり、プレス機械のスライドの調整量とストロークの全長にわたり有効に作動するよう当初設置されていてもその後の使用途中において故意または不用意に安易に防護高さ(光軸数)を減少させることが可能である。この場合、スライドの調整量とストロークの全長にわたり有効に作動するものとはならず、不安全な状態を生じる恐れがある。

講じた手段
センサユニット：
　検定合格品専用取り外しツールはユーザーには提供しない。ユーザー側で取り外しの必要が発生した場合には個数管理された検定合格品専用取り外しツールを用いることにより弊社がその変更を実施するものとする。
　また、検定合格品の挿入孔には、"取り外し禁止"の旨を書いた警告シールをふさぐ格好で貼る。この措置によりユーザーでは増設のみが可能となり、不安全方向である減設は不可能となる。よって、固定型と同等以上の安全性を確保できていると考える。(図)
コントロールユニット：
　増設時はネジを締めることによりユニットを装着する構造になっているため、一方のナット側にネジ締めにより接着する強力な接着剤を塗布し、一度増設すると取り外し不可能なものとする。上記センサユニット部と同様、安全性は固定型と同等以上であると考えられる。

項目 2：増設構造をもつ光線式全安全装置の防護高さ表示方法

理由
　A263 号の防護高さはユーザーでの増設行為によって決定されるため従来のような固定防護高さでは表示できない。計算間違い等不用意に使用者が正確な防護高さを確認できない恐れがある。

講じた手段
防護高さと接続光軸数の一覧表を装置の見やすい場所にはることで、間違いなく正確に確認できるようにする。

項目 3：混用構造

理由
　A263 号は製造者がユーザーに供給している非検定合格品と同一構造及び回路を有しているため故意または不用意に安易に非検定合格品と混用使用が可能である。この場合、光線式安全装置とはならず、不安全な状態を生じる恐れがある。

講じた手段
センサユニット：
　検定合格品全ユニットのケース側面に凹凸部分を設け、凹凸のない非検定合格品とは接合できない構造をとる。(図)
コントロールユニット：
　前述のとおり、増設はネジを締めることによりユニットを装着する構造になっているため検定合格品と非検定合格品のネジピッチまたは径を変えることによりネジ締めが不可能な接合できない構造とする。

別紙乙

基収第 65 号
平成 11 年 2 月 17 日

株式会社キーエンス
代表取締役社長　滝崎武光 殿

労働省労働基準局長

プレス機械又はシャーの安全装置構造規格第 30 条に基づく適用除外の申請について

　表記について、平成 11 年 1 月 27 日付けで申請のあった表記については、申請のとおり認めるので通知する。

No.100046

制御機能付き光線式安全装置の取扱いについて

　制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）のプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格（昭和 53 年労働省告示第 102 号）及び動力プレス機械構造規格（昭和 52 年労働省告示第 116 号）の適用の特例については、平成 10 年 3 月 26 日付け基発第 130 号「制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について」（以下「通達」という。）により通達しているところであるが、その取扱い等について下記のとおり定めたので、遺憾なきを期されたい。
　なお、プレス機械の安全装置及び動力プレス機械の型式検定代行機関及び製造者団体については、それぞれ別添１及び２のとおり通知したので、了知されたい。

記

１　型式検定における取扱い
　　安全装置としてのＰＳＤＩ又は危険防止機構としてのＰＳＤＩを用いた安全プレスに係る型式検定の合格基準は、安全装置としてのＰＳＤＩにあっては、通達中の記の第１の２に適合しているものであり、

危険防止機構としてのＰＳＤＩを用いた安全プレスにあっては、通達中の記の第２の２にそれぞれ適合しているものであること。

２　設置、使用、保守管理等における措置

(1) 設置時における措置

危険防止機構としてのＰＳＤＩを用いた安全プレスを設置し若しくは移転し、又は安全装置としてのＰＳＤＩを取り付けることに伴い、動力プレスの主要構造部分を変更しようとする事業者（以下「設置等事業者」という。）は、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 88 条第 1 項又は第 2 項に基づき、その計画を所轄労働基準監督署長に届け出なければならないものであること。

なお、動力プレスの安全装置をＰＳＤＩに変更しようとする設置等事業者は、当該動力プレスの製造者から当該動力プレスにＰＳＤＩを接続するため等の回路を示す書面の提供を受け、上記届出の際にこれらの書類を添付するものとすること。

この場合、安全装置としてのＰＳＤＩ又は危険防止機構としてＰＳＤＩを用いた安全プレス（以下「ＰＳＤＩ等の製造者」という。）の製造者は、設置等事業者に対し上記届出を適切に行うために必要な資料を提供するよう努めるものとすること。

(2) 使用、保守管理等における措置

イ　安全装置の使用、有効保持等の措置

設置等事業者は、法第 20 条並びに労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号。以下「則」という。）第 27 条に則り、安全装置としてのＰＳＤＩにあっては、通達の記の第１の２に掲げる安全基準に適合した状態、また、危険防止機構としてＰＳＤＩを用いた安全プレスにあっては、通達の記の第２の２に掲げる安全基準に適合した状態とするとともに、則第 28 条に則り、ＰＳＤＩ等が有効な状態で使用されるよう点検及び整備を行わなければならないものであること。

この場合、ＰＳＤＩ等の製造者は、設置等事業者に対し上記措置を適切に実施するために必要な事項を記載した取扱説明書等を提供するよう努めるものとすること。

ロ　適正な特定自主検査の実施のための措置

ＰＳＤＩ等の製造者は、法第 45 条、労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号）第 15 条及び則第 135 条の 3 の規定に基づく特定自主検査の適切かつ有効な実施を図るため、当該設置等事業者を通じて検査業者（事業内検査者を含む。）に対し、必要な資料を提供するよう努めるものとすること。

ハ　労働者に対する安全衛生教育

ＰＳＤＩ等に係る作業に新たに労働者を従事させる場合には、設置等事業者は法第 59 条及び則第 35 条に基づき、当該労働者に対してＰＳＤＩ等の危険性、機能、取扱方法、作業手順等の事項について教育を行わなければならないものであること。また、法第 59 条及び則第 36 条の規定に基づき、ＰＳＤＩの取付け、取り外し又は調整の業務に従事する労働者に対して特別教育を実施しなければならないものであること。

これらの場合、ＰＳＤＩ等の製造者は、設置等事業者に対し上記安全衛生教育に必要な事項を記載した取扱説明書等を提供するよう努めるものとすること。

(3) その他

型式検定に合格していない安全装置としてのＰＳＤＩ又は危険防止機構としてＰＳＤＩを用いたプレス機械は、プレス機械の安全装置又は安全プレスとして認められないので、光線式安全装置等の有効な安全装置を併用しなければ当該機械を使用してはならないものであること。

３　その他

昭和 53 年 2 月 10 日付け基発第 80 号「機械等検定規則の一部を改正する省令の施行について」別表を次

のとおり改正する。<略>

別添１

基発第 130 号の 5
平成 10 年 3 月 26 日

(社)産業安全技術協会会長 殿

労働省労働基準局長

制御機能付き光線式安全装置の取扱いについて

制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）のプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格（昭和 53 年労働省告示第 102 号）及び動力プレス機械構造規格（昭和 52 年労働省告示第 116 号）の適用の特例については、平成 10 年 3 月 26 日付け基発第 130 号の 2「制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について」（以下「通達」という。）により御通知しているところですが、その取扱い等について下記のとおり定めましたので、型式検定代行機関におかれては、本通達等に基づき、安全装置としてのＰＳＤＩ及び危険防止機構としてのＰＳＤＩを用いた安全プレスに係る型式検定の適正な実施に万全を期されるようお願い申し上げます。

また、適切な機会を捉え、本件の内容の関係事業者等への周知に御協力いただきますよう併せてお願い申し上げます。

記

（以下略）

別添２

基発第 130 号の 6
平成 10 年 3 月 26 日

(社)日本金属プレス工業協会会長 殿
(社)日本鍛圧機械工業会会長 殿
日本プレス安全装置工業会会長 殿

労働省労働基準局長

制御機能付き光線式安全装置の取扱いについて

制御機能付き光線式安全装置（Presence Sensing Device Initiation。以下「ＰＳＤＩ」という。）のプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格（昭和 53 年労働省告示第 102 号）及び動力プレス機械構造規格（昭和 52 年労働省告示第 116 号）の適用の特例については、平成 10 年 3 月 26 日付け基発第 130 号の 3「制

御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシヤーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規

格の適用の特例について」（以下「通達」という。）により御通知しているところですが、その取扱い等について下記のとおり定めましたので、貴会の傘下会員会社に当該内容を周知いただくとともに、その適正かつ円滑な実施に御協力いただきますようお願い申し上げます。

記
（以下略）

No.100076

光線式起動装置を取り付けたプレス機械の災害防止について

　標記について、関係団体に対して、別添のとおり指導を行ったので、了知するとともに、関係団体、関係事業場から問い合わせ等があった場合には、本事務連絡の趣旨に沿った指導を行われたい。

別添

平成 9 年 5 月 15 日

社団法人　日本金属プレス工業協会　会長
社団法人　日本鍛圧機械工業会　会長
日本プレス安全装置工業会　会長　　　あて

労働省労働基準局安全衛生部　安全課長

光線式起動装置を取り付けたプレス機械の災害防止について

　プレス災害の防止につきましては、平素からご協力いただき厚く御礼申し上げます。
　さて、先般、岡山県内の事業場において、プレス作業従事者が作業中に光線式起動装置を取り付けたプレス機械の金型に右手指を挟まれ、右手の指３本を挫滅という災害が発生いたしました。(別紙参照)
　プレス機械の光線式起動装置につきましては、一定の要件のもとに安全装置として認めること等の必要な安全基準を本年度中に策定するため、現在、労働省から(社)産業安全技術協会に対して検討を依頼しているところですが、当該起動装置については、プレス機械の起動に際して、スイッチを押す等の作業者の明確な意思による行為がなくても起動するという点で他の起動装置と異なる危険性を有するものであり、安全基準が策定されるまでの間に同種災害が発生するという事態も懸念されるところです。
　つきましては、貴協会におかれましては、光線式起動装置の安全基準が策定されるまでの間、下記の事項に留意の上、プレス作業時の安全確保について再度検討を行い、同種災害の発生防止に万全を期するよう、会員事業場に対する周知徹底方よろしくお願い申しあげます。

記

１　プレス機械の光線式起動装置を開発・導入するに当たっては、機械装置及び作業の安全性について事前に十分な検討を行うこと。

なお、現状においては、プレス機械の光線式起動装置については、労働安全衛生法施行令第 13 条第 1 号に規定する「プレス機械の安全装置」に該当しないので、プレス機械に光線式起動装置を設置した場合であっても、光線式安全装置などの有効な安全装置を設置する必要があるので注意すること。

2　作業者の意思に反して、光線式起動装置の有効範囲から作業者の腕、手、指等の身体の一部が外れ、プレス機械が起動することのないよう、プレス機械の光線式起動装置の有効範囲の上面、下面、側面等にガード、囲い、テーブル等を設置する等の措置を講ずること。

3　光線式起動装置を取り付けたプレス機械を使用して行うプレス作業に係る作業標準を作成すること。

4　光線式起動装置を取り付けたプレス機械を使用して行うプレス作業の従事者に対する安全衛生教育を十分に実施すること。

別紙

光線式起動装置を取り付けたプレス機械による災害の概要

1　被害

右手人差し指第一関節挫滅
右手薬指第一関節挫滅
右手小指先挫滅

2　災害の概要

制御機能付き光線式起動装置（Presence Sensing Device Initiation　略称ＰＳＤＩ）を取り付けたプレス機械による自動車部品の加工作業中において、曲げ加工を行った製品を左手で取りコンベヤーに載せる際に、製品を床に落としたため、左手でそれを取ろうとしたが、右手を引いて光線式起動装置の有効範囲から外すと、プレス機械を空打ちさせ、カウンターの数と部品数が異なることになるため、右手をプレス機械の金型内に入れた状態でしゃがんだところ、右腕が下がり光線式起動装置の有効範囲の下方へ右手が外れたため、プレス機械が起動し、右手の指３本がはさまれ挫滅した。

なお、プレス機械に取り付けられていた制御機能付き光線式起動装置は、二列の光線の光軸の遮光過程を遮光過程判断回路により判断するようになっており、材料を金型にセットし、プレス加工後、製品を取り出す作業者の手の動きを、手の進入、後退の順序で判断して、適正であれば起動するものであった。

3　災害発生原因

(1)　プレス機械の光線式起動装置の開発・導入に当たり、機械装置及び作業の安全性について事前に十分な検討を行わなかったこと。
(2)　プレス機械の光線式起動装置の有効範囲の下面にガード、テーブル等を設置する等により、作業者の意思に反して、光線式起動装置の有効範囲から腕、手、指等の身体の一部が外れないような措置を講じていなかったこと。
(3)　プレス作業に係る作業標準を作成していなかったこと。
(4)　プレス作業の従事者に対する安全衛生教育が不十分であったこと。

No.963

Ｐ　Ｓ　Ｄ　Ｉ　比較表

Ｈ９．１０．１５発行

		テクノアイ	ビームスターター	過程判断起動装置
1	納入実績	ドイツで３０余年の実績	新商品	平成元年に開発し8年間商品化の研究済
2	光軸方法	1列光軸方式	2列光軸方式	2列光軸方式
3	光軸ピッチ	７．５mm	１５mm	１０．２０．３０mm組合せ
4	防護範囲	６００mm	６２０mm	６００mm
5	動作	遮光時は、停止信号、遮光から通光時起動信号	各光軸とも遮光時は、停止信号、２列光軸同時遮光から通光時は、起動信号	各光軸とも遮光時は、停止信号、１列目光軸遮光、さらに２列目順次遮光から2列目通光1列目通光の過程判断時は、起動信号
6	信号	停止、起動が同一ダブル出力信号	停止、起動が個別出力信号	停止、起動が個別で能動範囲クロス出力信号
7	光線検出動作時間	普通（スキャニング3ms）	遅い（スキャニング２０ms）	早い（スキャニング1ms）
8	制御方法	光線検出部無接点シーケンサー、出力部ミニチュア安全リレー	光線検出部専用基盤、出力部強電リレー	光線検出部、制御部専用基盤、強電出力部ミニチュアリレー
9	ブレーク数	１回方式、２回以上８回まで機能内臓受注時選択可能	１回方式、２回方式が切替標準	１回方式、過程判断押しボタン方式切替標準、ワーク検出過程判断機能オプションであり
10	ガード	側面固定ガード、光軸下限固定ガード標準	側面固定ガード、光軸下限固定ガード標準	側面旋回ガード、光軸下限固定ガード標準
11	特許	なし	なし	過程判断し異常時停止機能 過程判断し正常時起動機能
12	価格	安価	普通	高価
13	総合評価	良	普通	優良

別添１及び２

検出能力(mm)	追加距離(mm)
14以下	0
14超20以下	80
20超30以下	130

部材間の距離(mm)	防護範囲と安全囲いの間の距離(mm)
6以下	6
6超8以下	20
8超12以下	50
12超16以下	100
16超25以下	150
25超30以下	200